

Affektiver Halo in Mitarbeiterbefragungen

Borg, Ingwer

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Borg, I. (2000). *Affektiver Halo in Mitarbeiterbefragungen*. (ZUMA-Arbeitsbericht, 2000/03). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen -ZUMA-. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-200308>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

ZUMA-Arbeitsbericht 2000/03

**Affektiver Halo in
Mitarbeiterbefragungen**

Ingwer Borg

Mai 2000
ISSN 1437-4110

ZUMA
Quadrat B2,1
Postfach 12 21 55
D-68072 Mannheim

Telefon: (0621) 1246 - 151
Telefax: (0621) 1246 - 100
E-Mail: borg@zuma-mannheim.de

Schlagwörter

Arbeitszufriedenheit, Mitarbeiterbefragung, Einstellungen, Einstellungsmessung

Zusammenfassung

Mitarbeiterbefragungen enthalten immer zahlreiche Fragen zur Zufriedenheit der Mitarbeiter mit verschiedenen Dimensionen ihrer Arbeit wie z.B. den Arbeitsplatzbedingungen, der Tätigkeit, der Bezahlung oder dem Vorgesetzten. Die Antworten auf diese Fragen sind dabei oft „zu positiv“, d.h. sie fallen systematisch positiver aus als Urteile zu allen Komponenten der jeweiligen Dimension. In diesem Artikel wird gezeigt, daß man diese scheinbare Paradoxie erklären kann durch ein Sandwich-Modell, in dem sich die Dimensionszufriedenheiten ergeben als Kompromiß aus der durchschnittlichen Einstellung zu den Komponenten der jeweiligen Dimension und der allgemeinen Arbeitszufriedenheit, die als affektiver Halo alle Zufriedenheitsurteile überstrahlt. Eine statistische Korrektur partikularer Einstellungsurteile durch die allgemeine Arbeitszufriedenheit führt zu klaren und nicht-redundanten Informationen, ohne deren Struktur zu verändern. Für die Praxis von Mitarbeiterbefragungen wird empfohlen, zunächst die allgemeine Arbeitszufriedenheit zu analysieren und diese dann aus den weiteren Statistiken auszupartialisieren.

Abstract

Organizational surveys always contain numerous questions on the employees' satisfaction with different dimensions of their work such as working conditions, work itself, pay or supervisor. The answers to these questions are often "too positive" in the sense that they are more positive than the judgments on any component of the respective dimension. This seeming paradox is explained here by a sandwich model where the satisfaction with a work dimension results as a compromise between the average attitudes towards the various components of the work dimension and the general job satisfaction halo. Statistically correcting the particular attitudes judgments for general job satisfaction leads to clear and non-redundant measurements without changing their structure. These findings suggest for practical applications of organizational surveys to first analyse general job satisfaction and to then partial out this general affect from all further analyses.

Das Problem

Betrachten wir Tabelle 1. Sie zeigt einige Items zum Thema Bezahlung und die durchschnittlichen Antwortwerte zu diesen Items aus einer Mitarbeiterbefragung bei einem großen deutschen HighTech-Unternehmen. Die Antworten wurden erfaßt auf einer fünfstufigen Likertskala, bei der die Kodierung 1 = „stimme voll zu“ und 5 = „stimme überhaupt nicht zu“ verwendet wurde. Man bemerkt in Tabelle 1, daß das letzte Item des Itemblocks, das die allgemeine Zufriedenheit mit der Bezahlung adressiert, eine positivere Einstellung zeigt als jedes andere Item. Das ist insofern paradox, weil jedes dieser anderen Items einen wichtigen Aspekt der Zufriedenheit mit dem Thema Bezahlung mißt. Damit stellt sich die Frage, wie es möglich ist, daß die hier befragten Personen jeden Teilaspekt der Bezahlung weniger positiv bewerten als die Bezahlung insgesamt. Eine naheliegende Erklärung hierfür wäre die, daß ein wichtiger Aspekt der Bezahlung übersehen wurde, und daß dieser Aspekt ganz besonders positiv bewertet wird, damit sich damit doch noch der relativ positive Gesamtwert ergibt. Eine inhaltliche Durchsicht der Items zeigt aber, daß es schwerfällt zu sagen, welcher wichtige Aspekt hier unberücksichtigt geblieben ist: Die gegebenen Items scheinen alle wichtigen Dimensionen – Bezahlungshöhe, interne und externe Bezahlungsgerechtigkeit, Leistungsbezogenheit, Bezahlungstransparenz – zu erfassen.

Zudem zeigt sich bei dieser Mitarbeiterbefragung, daß das Phänomen einer „zu positiven“ Gesamtzufriedenheit nicht nur bei der Thematik Bezahlung, sondern auch bei allen anderen klassischen Themenbereichen der Arbeitszufriedenheit (Neuberger, 1974, 1985; Spector, 1997) auftritt, d.h. bei der Zufriedenheit mit den Arbeitsplatzbedingungen, den Kollegen, dem Vorgesetzten, dem Management, der Information, der Kommunikation usw. Andere Mitarbeiterbefragungen zeigen ähnliche Muster, wobei allerdings bisweilen auch das umgekehrte Phänomen auftritt, daß die allgemeinen Zufriedenheitsurteile für jede Dimension systematisch „zu negativ“ ausfallen.

Befunde dieser Art erscheinen deshalb paradox, weil offenbar in der naiven Theorie und vielfach auch in der wissenschaftlichen Theorie (z.B. Ajzen, 1988; Feger, 1980) unterstellt wird, daß einem Einstellungsurteil eine Art mentale Mittelwertbildung der Bewertungen des Einstellungsobjekts über seine verschiedenen Komponenten hinweg zugrunde liegt. Das mit diesem Modell konkurrierende Modell besagt, daß die Einstellungen nicht ad hoc von unten her konstruiert werden, sondern daß sie in „kristallisierte“ Form vorliegen und lediglich aus einer „mental Schublade“ entnommen werden (siehe z.B. Schwarz et al., 1994). Keines dieser Modelle kann offensichtlich die Phänomene in Tabelle 1 erklären.

Tabelle 1. Einige Items und Ergebnisse aus einer Mitarbeiterbefragung.

Item	Mittel*
1 In unserer Firma hängt die die Bezahlung von der Leistung ab. ...	2.50
2 Das Gehaltssystem in unserer Firma ist transparent und nachvollziehbar.	2.56
3 Meine Bezahlung ist gerecht im Vergleich zu dem, was andere verdienen.	2.67
4 Im Vergleich dazu, was man in vergleichbaren Tätigkeiten in anderen Firmen verdient, bezahlt unsere Firma mindestens so gut.	2.50
5 Alles in allem bin ich zufrieden mit meiner Bezahlung.	2.28

*Auf 5-stufiger Likertskala von 1='stimme voll zu' bis 5='stimme überhaupt nicht zu'

Die Mitarbeiterbefragung, aus der Tabelle 1 stammt, zeigt zudem noch folgenden merkwürdigen Befund. Der Fragebogen umfaßte 74 Items, die sich mit dem in Mitarbeiterbefragungen üblichen breiten Themenspektrum befaßten (Borg, 2000; Edwards et al., 1997) und sowohl Einstellungen wie Meinungen erfaßten. Eine Faktorenanalyse dieser 74 Items ergab 15 Faktoren mit Eigenwerten größer 1. Der Scree-Plot dieser Faktoren ist in Abbildung 1 gezeigt. Man erkennt hieran sofort, daß der erste Faktor so dominant ist, daß man geneigt ist zu fragen, ob hier nicht im Grunde nur ein einziger Faktor angenommen werden sollte oder zumindest – aus einer Kosten-Nutzen-Betrachtung heraus – ob es sich hier überhaupt noch lohnt, mehr als nur einen Faktor zu betrachten bzw. ob man bei derartigen Mitarbeiterbefragungen wirklich so viele Items verwenden sollte, wie es in der Praxis der Fall ist.

Schließlich führt diese Mitarbeiterbefragung noch zu der für die Praxis besonders wichtigen Beobachtung, daß sich bei Quervergleichen von Itemmittelwerten oder Indizes, die aus diesen Items abgeleitet sind, immer wieder die gleichen Schlußfolgerungen ergeben. So liegen z.B. Organisationseinheiten, die in einer Hinsicht schlechte Werte haben tendentiell auch in jeder anderen Hinsicht „unten“, und umgekehrt. Das heißt, daß derartige Quervergleiche diejenigen, die mit diesen Informationen weiterarbeiten wollen, mit überaus redundanten Informationen überfluten, die zielgenaue Reaktionen eher erschweren als erleichtern.

Beträchtliche positive Interkorrelationen von Itemstatistiken und Indizes sind für typische Mitarbeiterbefragungen schon mehrfach beobachtet worden (z.B. Neuberger & Allerbeck, 1978; Borg, 2000). Guttman (1954) hat diese Beobachtung sogar allgemeiner zum „ersten Einstellungsgesetz“ erhoben. Es besagt, daß Einstellungsisems, die sich auf ein gemeinsames Einstellungsobjekt beziehen, untereinander positiv korrelieren (siehe genauer: Borg, 1992). Aus dieser Sicht würde sich für Mitarbeiterbefragungen also die Frage stellen, was dieses gemeinsame Einstellungsobjekt ist, das allen Items zugrunde liegt. Eine naheliegende Antwort hierauf wäre: Der Job selbst. Eine theoretische Erklärung für das erste Einstellungsgesetz ist hiermit aber nicht gegeben. Diese steht noch völlig aus.

1. Die Sandwich-Theorie

Für die Erklärung der oben geschilderten Paradoxien und gleichzeitig als Lösung für die damit verbundenen Praxisprobleme schlagen wir die folgende Theorie vor. Wird eine Person gebeten, ihre Einstellung gegenüber einem Einstellungsobjekt auszudrücken, dann greift sie dazu auf eine kristallisierte Einstellung zurück, falls diese verfügbar ist. Andernfalls muß sie eine Einstellung aus Kognitionen ableiten, die der mentalen Repräsentation des Einstellungsobjektes angehören. Diese Ableitung geschieht durch eine Verrechnungsregel, die den Affekt gegenüber einem übergreifenden Einstellungsobjekt kombiniert mit den durchschnittlichen Bewertungen der Komponenten des Einstellungsobjekts. Das heißt also insbesondere, daß das „Alles-in-allem“-Zufriedenheitsurteil im letzten Item von Tabelle 1 zu erklären sein sollte als Kombination der allgemeinen Arbeitszufriedenheit des Befragten und dem Durchschnitt seiner Bewertungen der Komponenten der Bezahlungsthematik, also seiner Bewertungen der Höhe der Bezahlung, der Nachvollziehbarkeit der Bezahlung, der Gerechtigkeit der Bezahlung usw. Da übergreifende Affekte schneller verfügbar sind als Bewertungen der einzelnen Komponenten des Einstellungsobjekts (Schwarz et al., 1987), sollte die allgemeine Arbeitszufriedenheit von vornherein eine Art affektiven Halo bilden, der die Einstellungsurteile, die sich auf einzelne Aspekte dieser Arbeitszufriedenheit beziehen, überstrahlt bzw. in diese eingeht. Der Effekt dieses Halos auf spezielle Einstellungen gegenüber der Arbeit sollte umso größer sein, je weiter der Fokus des Arbeitsaspekts ist. Umgekehrt sollten sehr spezifische Aspekte der Arbeit von diesem Halo weniger betroffen sein.

Diese Sandwich-Theorie, in der ein Einstellungsurteil verstanden wird als Funktion übergreifender Einstellungen und spezieller Einstellungen gegenüber den Komponenten des Einstellungsobjekts erklärt die in Tabelle 1 beobachtete Diskrepanz zwischen den speziellen Einstellungsurteilen und dem „Alles-in-allem“-Wert wie folgt: Die globale Zufriedenheit mit der Bezahlung ergibt sich aus dem Mittel der Einstellungen gegenüber den verschiedenen psychologischen Komponenten der Bezahlung und der allgemeinen Arbeitszufriedenheit. Ist die allgemeine Arbeitszufriedenheit relativ hoch, dann wird dadurch die Zufriedenheit mit der Bezahlung systematisch zum Positiven hin „verzerrt“. Das Gegenteil wird vorhergesagt für den Fall, in dem die übergreifende Einstellung sehr negativ ist.

Aus praktischer Sicht sagt die Theorie weiter voraus, daß eine Auspartialisierung der allgemeinen Arbeitszufriedenheit aus jedem einzelnen Item zu korrigierten Einstellungsschätzwerten führt, die nicht mehr von einem „g“-Faktor so stark dominiert werden, wie dies in Abbildung 1 der Fall ist. Gleichzeitig sollten aber die Faktorladungen von dieser statistischen Korrektur unbeeinflußt bleiben, weil die allgemeine Arbeitszufriedenheit statistisch betrachtet für jede Person lediglich eine Konstante ist, die aus allen anderen Items herausgezogen wird.

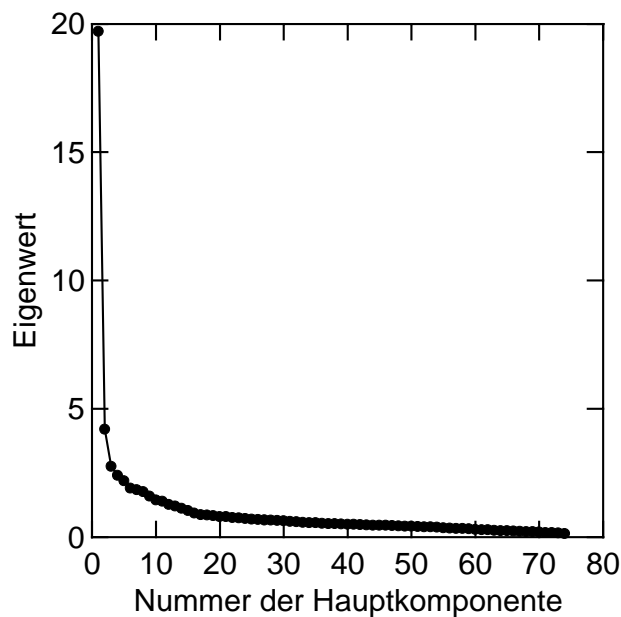


Abbildung 1. Verteilung der Eigenwerte bei einer Hauptkomponentenanalyse von 74 Items einer typischen Mitarbeiterbefragung.

2. Empirische Untersuchungen

Drei große Mitarbeiterbefragungen werden zum Test der Sandwich-Theorie verwendet. Die Auswahl der Studien erfolgt so, daß sie einerseits methodisch hinreichend ähnlich sind, um zu übergreifenden Einsichten zu kommen, andererseits aber so verschieden, daß sich die Befunde auch auf andere typische Mitarbeiterbefragungen verallgemeinern lassen. Für alle drei der im weiteren verwendeten Befragungen gilt, daß sie im selben Jahr 1998 durchgeführt wurden. Alle Befragungen waren zudem recht umfangreich („großes N“), so daß die statistischen Effekte robust sind und Fragen nach Signifikanz irrelevant werden. In allen Befragungen wurden ausschließlich Items mit fünf-stufigen Likertskalen verwendet. Alle Befragungen decken ein breites Spektrum von Themen ab, das von den Arbeitsplatzbedingungen über die Arbeit selbst, die Bezahlung und die Zusatzleistungen, das Fortkommen und die Entwicklungsmöglichkeiten, die Kollegen, den Vorgesetzten, das Management, die Information, verschiedene Aspekte des Commitments und des Vertrauen bis zur Firma insgesamt reicht. Dieses breite Themenspektrum enthält alle wesentlichen Komponenten der Arbeitszufriedenheit (Edwards et al., 1997; Kraut, 1996; Cranny et al., 1992; Spector, 1997). Die Zeit zum Ausfüllen der jeweiligen Fragebögen betrug in allen Studien jeweils ca. ½ Stunde.

Die Studien weisen auch eine Reihe wichtiger Unterschiede auf. Einer dieser Unterschiede ist die Art des Unternehmens, in dem die Mitarbeiterbefragung durchgeführt wurde. Das Unternehmen A ist eine Firma aus der HighTech-Branche mit Sitz in

Deutschland. Über 50% seiner sehr jungen Belegschaft gehörten zu Niederlassungen, die auf der ganzen Welt verstreut liegen. Die allermeisten Mitarbeiter waren zudem Akademiker mit stark vom Markt gesuchtem Know-how. Firma B ist ein Produktionsbetrieb aus der metallverarbeitenden Industrie, das im Drei-Schicht-Betrieb arbeitet. Ca. 80% seiner Mitarbeiter sind Arbeiter. Das Unternehmen C ist ein großes Transportunternehmen mit einer in jeder Hinsicht sehr gemischten Belegschaft (alle Altersstufen, sehr viele Jobprofile, viele verschiedene Beschäftigungsverhältnisse usw.).

Hier noch einige weitere Hintergrunddetails. In der Befragung A füllten 12.388 Mitarbeiter einen Fragebogen aus, eine Beteiligungsquote von 89%. Die Befragung wurde als on-line Umfrage im Intranet des Unternehmens durchgeführt. Der Fragebogen umfaßte 74 inhaltliche Items und einige zusätzliche demographische Items (Dauer der Betriebszugehörigkeit, Abteilung, Hierarchiestufe u.ä. Der Fragebogen war in der für Mitarbeiterbefragungen üblichen Blockstruktur aufgebaut, d.h. die Items zu den verschiedenen Themenbereichen waren so wie in Tabelle 1 gezeigt thematisch gruppiert, wobei das letzte Items in jedem Block immer die globale Zufriedenheit mit dem Thema durch eine Frage nach dem Schema „Alles in allem bin ich zufrieden mit ...“ erfaßte (Neuberger & Allerbeck, 1978; Borg, 2000).

In der Befragung B füllten 25.890 Mitarbeiter den Fragebogen aus, eine Beteiligungsquote von 97%. Die Befragung wurde durchgeführt im traditionellen Papier-und-Bleistift-Verfahren direkt neben dem Arbeitsplatz. Der Produktionsbetrieb wurde dazu für 40 Minuten angehalten. Der Fragebogen enthielt 65 inhaltliche Items, plus einige demographische Items (Dauer der Betriebszugehörigkeit, Abteilung, Bereich, Hierarchiestufe usw.). Zusätzlich enthielt der Fragebogen einige Items, die eine besondere OE-Maßnahme evaluierten, einige weitere Items für Führungskräfte und einige Items, die jeweils nur einen bestimmten Teilbereich der Organisation betrafen. (Im folgenden werden wir nur die 65 Items betrachten, die die üblichen Arbeitszufriedenheitsthemen adressieren, nicht die hier verwendeten speziellen Items.) Die Struktur des Fragebogens in Studie B war untypisch für Mitarbeiterbefragungen: Die Items waren gruppiert in Blöcke, die den verschiedenen Themenfeldern des Leitbilds dieser Firma entsprachen (z.B. Produktivität, Offenheit, Innovation). Die „Alles-in-allem“-Zufriedenheitsfragen für die verschiedenen Dimensionen der Arbeit wurden in einem Itemblock zusammengefaßt. Dieser Itemblock erschien als letzter Block am Ende des Fragebogens.

In Studie C nahmen 112.080 Mitarbeiter an der Befragung teil, eine Beteiligungsquote von rund 50%. Der Fragebogen enthielt 54 Items, die für alle Mitarbeiter gleich waren. Zusätzlich dazu wurden einige demographische Items verwendet und einige Items, die nur für bestimmte Untergruppen der Mitarbeiter relevant waren. Die Items waren in Blöcken organisiert so wie in Studie A, d.h. in Themenblöcken, die psychologisch Zusammengehöriges zusammen präsentierten. Am Ende von jedem Block erschien ein globales Item („Alles in allem bin ich zufrieden mit ...“) zur Thematik des Themenblocks wie in Studie A. Der Fragebogen selbst wurde dem Mitarbeiter per Post an seine Privatschrift geschickt. Er sollte dort ausgefüllt und in einem beigelegten frankierten Rückumschlag an das Umfrageinstitut zurückgeschickt werden.

Tabelle 2. Eigenwertverteilungen für die Items der Studien A, B und C vor (links) und nach (rechts) Auspartialisierung der allgemeinen Arbeitszufriedenheit aus den Meßwerten aller Items.

Hauptkomponente	Originalmeßwerte			aAZ-korrigierte Meßwerte		
	Studie A	Studie B	Studie C	Studie A	Studie B	Studie C
1	19.71	23.55	15.28	5.97	7.47	4.65
2	4.21	2.93	3.12	4.76	3.92	3.70
3	2.76	1.86	2.58	3.75	2.43	2.86
4	2.41	1.60	1.85	3.12	2.29	2.80
5	2.20	1.57	1.78	2.54	2.24	2.34
6	1.91	1.50	1.59	2.56	1.90	2.01
7	1.85	1.38	1.41	2.44	1.84	1.85
8	1.77	1.21	1.35	2.23	1.74	1.72
9	1.60	1.19	1.16	1.91	1.56	1.53
10	1.45	1.08	1.08	1.78	1.48	1.42
11	1.40	1.08		1.67	1.43	1.28
12	1.28			1.59	1.36	1.27
13	1.21			1.58	1.21	1.16
14	1.13			1.35	1.17	1.10
15	1.03			1.23	1.13	1.04
16				1.11	1.06	1.00
17				1.10	1.01	
18				1.03		
19				1.01		

3. Ergebnisse

3.1 Faktorenanalyse

Hauptkomponentenanalysen der drei Umfragestudien liefern die Eigenwertverteilungen in Tabelle 2 (linke Spalten). Die Eigenwertverteilung der Studie A ist in Abbildung 1 grafisch dargestellt.

Wir schätzen nun für jeden Befragten seine allgemeine Arbeitszufriedenheit (aAZ) dadurch, daß wir seine Antwortwerte über alle „Alles-in-allem“-Zufriedenheitsitems mitteln, von den Arbeitsplatzbedingungen bis zu Firma insgesamt. Wir partialisieren dann diese so geschätzte allgemeine Arbeitszufriedenheit aus jedem Item aus und wiederholen anschließend die Hauptkomponentenanalyse für die so korrigierten Daten jeder Studie. Das ergibt die in Tabelle 2 gezeigten Eigenwertverteilungen. Sie zeigen, daß die enorme Dominanz des ersten Faktors in den aAZ-korrigierten Werten praktisch verschwunden ist, wie vorhergesagt.

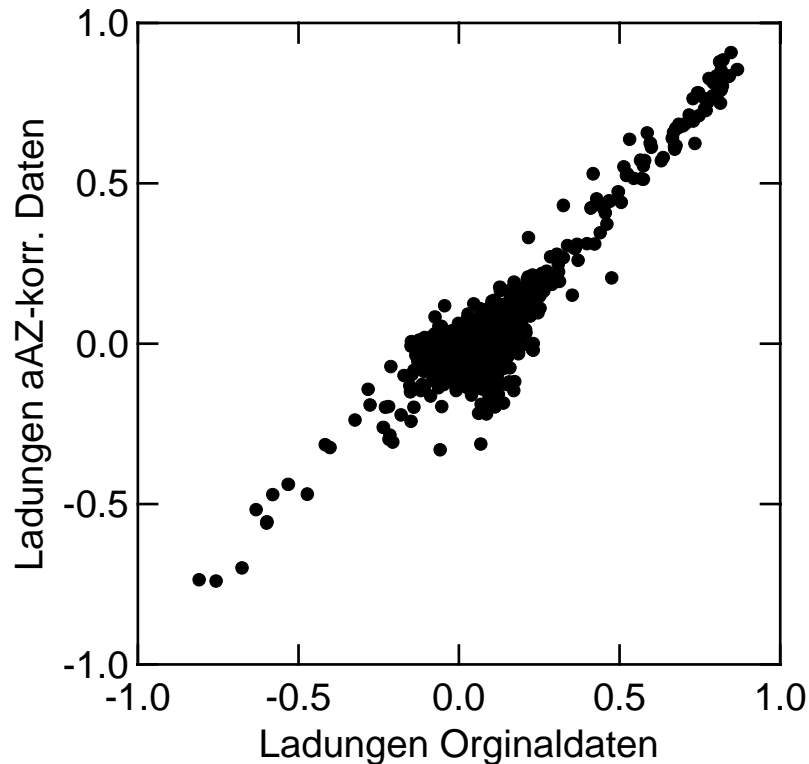


Abbildung 2. Faktorladungen der Originalwerte (X-Achse) versus entsprechende Faktorladungen der aAZ-korrigierten Werte, nach prokrustischer Drehung (Y-Achse).

Fragen wir nun weiter, ob diese erheblichen Veränderungen in den Eigenwertverteilungen auch zu Veränderungen in den Ladungsmustern der Faktoren geführt hat. Die Antwort auf diese Frage ist Nein. Vergleicht man nämlich die varimax-rotierten Faktorladungen der ersten 15, 11 bzw. 10 Dimensionen der Studien A, B bzw. C, dann findet man im wesentlichen die gleichen inhaltlichen Faktoren wieder, obwohl diese in der Varimax-Orientierung teilweise anders sortiert sind. In der Studie A entsprechen diese 15 Dimensionen deutlich den verschiedenen thematischen Arbeitsaspekten wie Arbeitsplatzbedingungen, Tätigkeit, Bezahlung und Zusatzleistungen, Vorgesetzter, Management usw. Dies gilt sowohl für die Rohdaten wie für die aAZ-korrigierten Daten. In den Studien B und C entsprechen sich die jeweiligen inhaltlichen Deutungen der Faktorenlösungen ebenfalls vollständig. Die Faktoren reflektieren aber nicht immer die Itemblöcke des Fragebogens. Vielmehr sind Themen wie Management, Information und Unternehmenskultur faktoriell konfundiert. (Darin spiegelt sich wohl die autoritäre Struktur dieser Unternehmen wieder.) Dieser inhaltliche Gesichtspunkt ist hier aber unwesentlich: Wichtig ist vielmehr, daß sich auch in den Studien B und C die Faktorenlösungen der Originaldaten und der aAZ-korrigierten Daten inhaltlich jeweils vollständig entsprechen.

Diese Entsprechungen kann man auch objektiv nachweisen. Dazu werden die Varimax-Lösungen der Originalwerte als Zielstrukturen verwendet und die Faktorenlösungen der aAZ-korrigierten Items mittels prokrustischer Rotation zu einer optimalen Anpassung auf diese Strukturen gedreht (Schönemann, 1966). Diese Drehungen sind

zulässig, weil sie die Faktorstrukturen unverändert lassen. Sie eliminieren lediglich bedeutungslose Unterschiede in den Ladungsmustern, die aus der willkürlichen Orientierung der Faktorenlösungen im mehrdimensionalen Raum herrühren. Die bedeutsame, weil von den Daten her begründete Ähnlichkeit der Faktorenlösungen für die Original- und die aAZ-korrigierten Daten jeder Studie läßt sich dann messen durch die Korrelation der entsprechenden Ladungen über alle Faktoren der Zielstruktur hinweg (Borg & Groenen, 1997). Dabei ergeben sich Fit-Maße von $r=.92$, $r=.90$ und $r=.88$ für die Studien A, B bzw. C. Derartig hohe Übereinstimmungsmaße sind praktisch unmöglich unter einem Zufallsmodell, d.h. sie sind hoch signifikant (Langeheine, 1982).

Abbildung 2 zeigt die Übereinstimmung der Ladungen für die 15 Faktoren der Studie A nochmals in graphischer Form. Man sieht, daß sich die Faktorladungsmuster (nach Elimination bedeutungsloser Orientierungsunterschiede) sehr weitgehend entsprechen. Insbesondere erkennt man auch, daß keine Ausreißer vorkommen.

3.2 Direkte Zufriedenheitsurteile versus summierte Zufriedenheitswerte

Wir fragen nun, ob sich die in Tabelle 1 bemerkten Unterschiede zwischen den direkt erhobenen „Alles-in-allem“-Zufriedenheitsurteilen zu den Dimensionen der Arbeit und einem durch Verrechnung der einzelnen Urteile, die zu den verschiedenen Items, die diese Dimension ausmachen, abgegeben werden, konstruiertem Zufriedenheitskore als Effekt eines affektiven Halos der allgemeinen Arbeitszufriedenheit erklären lassen. Dazu schätzen wir zunächst wieder die allgemeine Arbeitszufriedenheit jeder Person mit dem Durchschnitt ihrer Antworten auf die „Alles-in-allem“-Zufriedenheitsitems. Die „von unten her“ konstruierte Dimensionszufriedenheit schätzen wir mit der Methode der summierten Ratings (Spektor, 1992), also als Mittel aller Antwortwerte zu den Komponenten der jeweiligen Thematik. Konkret heißt das also für das Beispiel in Tabelle 1, daß wir die Zufriedenheit mit der Bezahlung „von unten her“ schätzen durch das Mittel der Antwortwerte, die die Person zu den Items Nr. 1 bis Nr. 4 abgibt. Für die summierten Ratings stellen wir dabei immer zunächst sicher, daß wir nur Items verwenden, die die *Einstellung* der Person gegenüber dem Einstellungsobjekt des „Alles-in-allem“-Items messen, d.h. die Person auf einem positiv-bis-negativ oder, anders ausgedrückt, auf einem Approach-Avoidance-Kontinuum gegenüber dem Einstellungsobjekt plazieren (Borg & Shye, 1995). Meinungsitems werden also für die summierten Skores nicht verwendet. Zudem werden die Items natürlich alle so gepolt, daß die Antwortwerte die gleiche Bedeutung haben. Schließlich wird auch sichergestellt, daß die Items faktoriell hinreichend homogen sind. (Das ist, bis auf wenige Items, sowieso gegeben wegen der oben geschilderten Faktorenstrukturen.) Inhaltsbereiche, bei denen weniger als drei Items als Indikatoren der Dimensionszufriedenheiten identifiziert werden konnten, werden aus Gründen der Reliabilität nicht berücksichtigt.

Tabelle 3. Korrelationen zwischen den Differenzen zwischen summierten und direkten Zufriedenheiten (Spalten) und den Differenzen zwischen direkten und aAZ-Werten (Zeilen) für verschiedene Dimensionen der Arbeit (Studie A).

	Arbeitsplatzbed.	Tätigkeit	Bezahlg.	Kollegen	Vorgesetzter	Management	Information	Untern. Kultur
Arb.P.B.	-.49	-.08	.06	.02	.06	.07	.09	.06
Tätigkeit	.10	-.90	.10	-.03	.03	.03	.11	.12
Bezahlg.	.03	.01	-.63	.01	.06	.04	.09	.05
Kollegen	.05	-.10	.07	-.39	.00	.03	.12	.04
Vorges.	.03	.07	.05	.05	-.46	-.01	.09	.15
Mngmt.	.05	.00	.14	.08	.03	-.39	.08	.12
Info	.12	-.02	.20	.11	.14	-.07	-.55	.16
Unt.Klt.	.05	-.09	.07	-.05	-.05	-.02	.10	-.89

Wir berechnen dann zwei Differenzwerte für jede Person auf jeder Dimension: (a) Die Differenz zwischen den summierten Ratings und den direkten Zufriedenheitsurteilen; (b) die Differenz zwischen den direkten Zufriedenheitsurteilen und der geschätzten allgemeinen Arbeitszufriedenheit.

Die Korrelationen zwischen diesen Differenzwerten ist für die verschiedenen Dimensionen aus Studie A in Tabelle 3 gezeigt. Man sieht hier, daß die entsprechenden Differenzen beträchtlich korrelieren, während alle anderen Korrelationen in der Matrix klein sind. Das zeigt, daß die Unterschiede zwischen summierten und direkten Zufriedenheitsurteilen umso größer ausfallen, je mehr die allgemeine Arbeitszufriedenheit von der direkt erhobenen Dimensionszufriedenheit abweicht. Abbildung 3 verdeutlicht diesen Zusammenhang graphisch für die Dimension „Tätigkeit“. Man erkennt hier, daß der maximal mögliche Range auf beiden Achsen voll ausgeschöpft wird: Beide Verteilungen reichen von -4 bis +4. Für Personen, für die das direkte Dimensionszufriedenheitsurteil positiver ist als der entsprechende summierte Wert (d.h. solche, die positive X-Werte haben), zeigt sich also, daß die geschätzte allgemeine Arbeitszufriedenheit positiver ist als die direkte Dimensionszufriedenheit (d.h., wir erhalten für diese Personen negative Y-Werte), und umgekehrt. (Man beachte, daß alle Antwortwerte auf einer fünf-stufigen Likertskala liegen, auf der 1=‘stimme voll zu’ gilt, wie in Tabelle 1 gezeigt.) In diesen Fällen ist also die direkte Dimensionszufriedenheit von unten her durch den summierten Zufriedenheitswert und von oben her durch die allgemeine Arbeitszufriedenheit begrenzt, wie von der Sandwich-Theorie vorhergesagt.

Die Korrelation der Differenzwerte in den Studien B und C zeigen ähnliche Muster. Für Studie B sieht man in Tabelle 4, daß die Korrelationen in der Hauptdiagonalen ebenfalls die nebendiagonalen Werte deutlich dominieren. Für Studie C zeigt Tabelle 5 das gleiche Grundmuster. Die Dominanz der Hauptdiagonalen ist hier zwar weniger deutlich, aber dennoch unverkennbar.

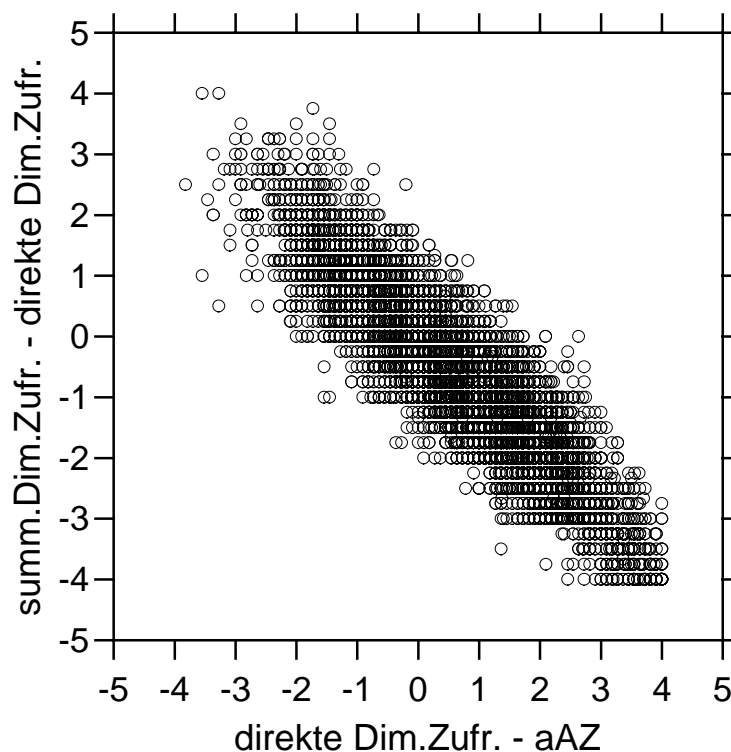


Abbildung 3. Beziehung der Differenzen zwischen summierter und direkter Zufriedenheit mit der Dimension „Tätigkeit“ und der Differenzen zwischen direkter Dimensionszufriedenheit und allgemeiner Arbeitszufriedenheit (Studie A).

Studie B enthielt ein Item, daß man als direkte Messung der allgemeinen Arbeitszufriedenheit interpretieren könnte. Das Item lautete „Alles in allem bin ich zufrieden mit meiner Stelle“. Verwendet man dieses Item anstelle der aus den verschiedenen Dimensionszufriedenheiten geschätzten allgemeinen Arbeitszufriedenheit, dann findet man ein zu Tabelle 4 sehr ähnliches Korrelationsmuster. Allerdings sind die Korrelationen alle etwas kleiner. Interessant ist allerdings die Beobachtung, daß der Mittelwert dieses Items zur „Stellenzufriedenheit“ mit 2,13 signifikant positiver ist 2,48, dem Mittel der summierten aAZ-Schätzwerte. Dieser Befund bestätigt ebenfalls die Sandwich-Theorie.

3.3 Quervergleiche von Items und Indizes

Die obigen Befunde legen nahe, daß die typische Redundanz beim Vergleich von Items und Indizes in Mitarbeiterbefragungen dadurch reduziert werden könnte, daß man aus diesen Items zunächst die allgemeine Arbeitszufriedenheit auspartialisiert. Um diese Vermutung zu testen, wurden für die drei Studien jeweils fünf Indizes berechnet, die inhaltlich den von Harding & Radford (1994) berichteten entsprechen (zu diesen Indizes siehe auch Borg, 2000; Lück, 1997): Management, Arbeitsbeziehun-

Tabelle 4. Korrelationen den Differenzen zwischen summierten und direkten Zufriedenheiten (Spalten) und den Differenzen zwischen direkten Zufriedenheiten und allgemeinen Arbeitszufriedenheiten (Zeilen) für verschiedene Dimensionen der Arbeit (Studie B).

	Arbeitsplatzbeding.	Tätigkeit	Fortkommen	Bezhlg.	Vorgesetzter	Management	Information
Arb.P.B.	-.59	-.12	.04	.03	.04	.07	.15
Tätigkt.	-.09	-.68	-.03	.05	.14	.12	.18
Fortkom.	.08	-.01	-.74	.13	.18	.13	.15
Bezahlg.	.06	.10	.12	-.57	.10	.07	.11
Vorges.	.07	.06	.18	.05	-.63	-.11	.15
Mngt.	.09	.08	.11	.12	-.19	-.71	.05
Info	.11	.22	.05	.03	.15	-.07	-.69

Table 5. Korrelationen der Differenzen zwischen summierten und direkten Zufriedenheiten (Spalten) und den Differenzen zwischen direkten Zufriedenheiten und allgemeinen Arbeitszufriedenheiten (Zeilen) für verschiedene Dimensionen der Arbeit (Studie C).

	Arbeitsplatzbedg.	Tätigkeit	Fortkommen	Kollegen, Team	Vorgesetzter	Management
Arb.P.B.	-.40	-.05	-.10	-.09	-.10	-.11
Tätigkt.	-.08	-.54	-.07	-.11	-.13	-.10
Fortkom.	-.11	-.04	-.25	-.12	-.09	-.15
Kollegen	-.14	-.17	-.08	-.37	-.15	-.05
Vorges.	-.11	-.12	-.16	-.05	-.18	-.14
Mngt.	-.09	-.14	-.10	-.12	-.05	-.35

gen, Vorgesetzter, Information-Kommunikation und Empowerment. Die Indizes werden berechnet als Mittelwerte der relevanten Indikatorvariablen. Für Studie A korrelieren die so berechneten fünf Indizes (i1..i5) untereinander mit $r=.49$ im Mittel, wobei $r=.36$ die kleinste und $r=.60$ die größte Korrelation ist (Tabelle 6). Partialisiert man zunächst die aAZ aus jeder Indikatorvariablen aus und verfährt dann wie oben, dann ergeben sich für die aAZ-korrigierten Variablen (i1c..i5c) Korrelationen (Tabelle 6), die praktisch gleich Null sind. Tabelle 6 zeigt zudem, daß die unkorrigierten Indizes alle substantiell mit der allgemeinen Arbeitszufriedenheit korrelieren, die aAZ-korrigierten Indizes dagegen orthogonal zur allgemeinen Arbeitszufriedenheit sind. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich für die Studien B und C. Man sieht also, daß die Redundanz der Indizes, die typischerweise bei Mitarbeiterbefragungen berechnet werden, als Auswirkung des affektiven Halos der allgemeinen Arbeitszufriedenheit gesehen werden kann, wie vermutet.

Tabelle 6. Interkorrelationen von fünf Indizes (i1..i5) berechnet aus den Item-Rohdaten bzw. aus den Items nach Auspartialisierung der allg. Arbeitszufriedenheit (i1c..i5c), zusammen mit ihren Korrelationen mit der allgemeinen Arbeitszufriedenheit (aAZ).

Index		i1	i2	i3	i4	i5	i1c	i2c	i3c	i4c	i5c	aAZ
Managmt.	i1	1.00										.69
Arb.Bez.	i2	0.46	1.00									.70
Vorges.	i3	0.44	0.46	1.00								.63
Info & Ko.	i4	0.54	0.60	0.36	1.00							.72
Empower	i5	0.49	0.56	0.50	0.52	1.00						.69
Managmt.	i1c	0.70	-0.04	-0.01	0.06	-0.00	1.00					-.02
Arb.Bez.	i2c	-0.04	0.70	-0.02	0.12	0.09	-0.03	1.00				-.01
Vorges.	i3c	0.00	0.02	0.77	-0.12	0.08	0.01	0.04	1.00			-.01
Info & Ko.	i4c	0.06	0.13	-0.14	0.68	0.01	0.10	0.19	-0.17	1.00		-.01
Empower	i5c	0.09	0.10	0.09	0.02	0.72	0.02	0.14	0.12	0.03	1.00	-.00

4. Diskussion und Konsequenzen für die Praxis

Die hier berichteten empirischen Daten unterstützen die Sandwich-Theorie in jeder Hinsicht. Es spricht also nichts gegen die Annahme, daß sich Zufriedenheitsurteile für bestimmte Aspekte der Arbeit als „Kompromiß“ zwischen den Einstellungen zu speziellen Unteraspekten und der allgemeinen Arbeitszufriedenheit ergeben. Man kann auch sagen, daß die allgemeine Arbeitszufriedenheit alle anderen Einstellungsurteile zur Arbeit „überstrahlt“ – und zwar u.U. sogar kräftig – und damit auch alle Details und Einzelurteile verwischt. Diese Theorie erklärt drei unterschiedliche Phänomene: Die scheinbar paradoxen Unterschiede zwischen enger fokussierten Einstellungen und allgemeineren Einstellungen in Mitarbeiterbefragungen; die meist außerordentlich dominanten g-Faktoren, die Faktorenanalysen von Mitarbeiterbefragungen aufweisen; und die hohen Redundanzen, die sich typischerweise bei einer Betrachtung von Items oder von Indizes, die auf diesen Items beruhen, zeigt.

Als unmittelbare Empfehlung für die Praxis von Mitarbeiterbefragungen ergibt sich hieraus der Rat, stufenweise vorzugehen und zuerst die allgemeine Arbeitszufriedenheit der verschiedenen Schichten und Gruppen zu analysieren und dann die allgemeine Arbeitszufriedenheit in der weiteren Analyse der Items bzw. Indizes statistisch zu kontrollieren. Die so korrigierten Werte sind dann nicht mehr von der allgemeinen Arbeitszufriedenheit überstrahlt.

Es sei hier angemerkt, daß die Sandwich-Theorie nicht die erste Hypothese war, die der Autor für die Erklärung von Merkwürdigkeiten wie denen in Tabelle 1 hatte. Vielmehr wurde zunächst angenommen, daß die beobachteten Effekte ein methodische Artefakt sind, das dadurch erzeugt wird, daß in typischen Mitarbeiterbefragung nicht nur wiederholt nach Zufriedenheit gefragt wird, sondern zusätzlich auch noch jeder Itemblock mit einer saldierenden Zufriedenheitsfrage abgeschlossen wird (Borg, 2000). Dadurch könnte sich beim Befragten die Vorstellung ausbilden, daß alle Detailfragen irgendwie immer auf ein verallgemeinertes Zufriedenheitsfazit hinauslaufen. Hierdurch, so die Hypothese, bildet sich der affektive Halo aus. Studie B zeigt

jedoch, daß die Effekte so nicht erklärt werden können, weil die Items in dieser Studie nach einer psychologisch extrinsischen Logik, nämlich nach den Leitbildkategorien dieser Firma, gruppiert waren und zudem auch noch alle am Ende des Fragebogens als Block erschienen, so daß sich ein Zufriedenheitskontext so nicht ausbilden konnte. Da die Studie B jedoch zu den gleichen Ergebnisse führt wie die Studien A und C, bei denen der Fragebogen ganz anders strukturiert war, scheidet diese Artefakthypothese aus. Vielmehr scheint mehr dahinter zu stecken: Der Halo ist vermutlich vom Anfang der Befragung an vorhanden. Das ist deshalb wahrscheinlich, weil die Befragten in allen Studien vorab mehrfach und ausführlich über die Mitarbeiterbefragung, ihre Ziele und Inhalte informiert wurden. Zudem waren Mitarbeiterbefragungen in keiner der Firmen völlig neu. In der Firma A war zumindest eine Stichprobenbefragung zwei Jahre vor dieser Umfrage durchgeführt worden. In Firma B war die Befragung die vierte in einer Reihe jährlicher Vollbefragungen aller Mitarbeiter, inkl. umfangreicher Folgeprozesse, die die Visibilität dieser Befragung sicher weiter erhöhten. In Firma C war zwei Jahre vor der hier berichteten Mitarbeiterbefragung eine große Stichprobe befragt worden, die ebenfalls mit größerer Publizität verbunden war. Die Mitarbeiter wußten also über Mitarbeiterbefragungen schon vor Beginn der eigentlichen Datenerhebung Bescheid, so daß man davon ausgehen kann, daß sie sich bereits mit einer gewissen Erwartung und damit mit entsprechend aktivierten mentalen Repräsentationen an das Beantworten des ersten Items machten.

Ein gewisses Problem bei den hier geschilderten Studien bleibt die Schätzung der allgemeinen Arbeitszufriedenheit durch einen summierten Skore. Andererseits zeigte das in Studie B verwendete Item zur Zufriedenheit mit der „Stelle“ die gleichen Effekte wie die Schätzwerte für die allgemeine Arbeitszufriedenheit. Psychometrisch betrachtet ist jedoch eine Einzelitem-Messung weniger differenziert, weniger reliabel und stärker fehlerbehaftet als Schätzwerte, die auf einer Skala beruhen. Die Sandwich-Theorie sollte aber auch für die Beziehung von direktem aAZ-Urteil und dem summierten aAZ-Schätzwert gelten und somit können wir davon ausgehen, daß die hier berichteten Schätzungen für den affektiven Halo eher konservativ sind.

Ein weiteres technisches Problem hängt mit den Indizes zusammen. Im obigen haben wir aAZ-korrigierte Indizes dadurch berechnet, daß wir zunächst die allgemeine Arbeitszufriedenheit aus allen Items per multivariater Regression auspartialisiert haben. Das ist rechentechnisch recht aufwendig. Man kann daher fragen, ob es nicht einfachere Korrekturverfahren gibt. Die einfachste Methode scheint die zu sein, die aAZ-Schätzwerte einfach von den Antwortwerten für jedes Item zu subtrahieren. Diese einfache Korrektur funktioniert in der Tat recht gut. Die Korrelation der aAZ-korrigierten Indizes, die nach der optimalen Regressionsmethode berechnet wurden, mit den Indizes, die auf der simplen Subtraktion der aAZ-Schätzungen beruhen, ist bei keinem Index und keiner der drei Studien kleiner als $r=.93$. Der einfache Ansatz erscheint daher für die Praxis völlig ausreichend. Zudem ist er vermutlich für den Nicht-Statistiker nachvollziehbarer, ein Vorteil, der gerade bei Mitarbeiterbefragungen nicht unterschätzt werden sollte. In beiden Fällen der Berechnung korrigierter Indizes sollte man aber beachten, daß infolge der Subtraktionen – entweder eines direkt gehobenen oder geschätzten Skores der allgemeinen Arbeitszufriedenheit oder der optimalen Regressionswerte – die Varianz der korrigierten Indizes geringer ist als die Varianz der unkorrigierten Indizes dann, wenn man beide auf Skalen gleicher Länge darstellt. Werte der allgemeinen Arbeitszufriedenheit und Indizes sollten daher getrennt voneinander verglichen werden.

Literaturhinweise

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago: Dorsey.
- Borg, I. (1992). *Facettentheorie*. Bern: Huber.
- Borg, I. & Shye, S. (1995). *Facet Theory: Form and Content*. Newbury Park: Sage.
- Borg, I. & Groenen, P.J.F. (1997). *Modern Multidimensional Scaling: Theory and Applications*. New York: Springer.
- Borg, I. (2000). *Führungsinstrument Mitarbeiterbefragung: Theorien, Tools und Erfahrungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Cranny, C.J., Smith, P.C. & Stone, E.F. (1992). *Job satisfaction*. New York: Lexington.
- Edwards, J.E., Thomas, M.D., Rosenfeld, P. & Booth-Kewley, S. (1997). *How to conduct organizational surveys*. Newbury Park, CA: Sage.
- Feger, H. (1980). Einstellungsstruktur und Einstellungsänderung: Ergebnisse, Probleme und ein Komponentenmodell der Einstellungsobjekte. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 10, 331-349.
- Guttman, L. (1954). The principal components of scalable attitudes. In P.F. Lazarsfeld (Hrsg.), *Mathematical thinking in the social sciences* (pp. 216-257). New York: Free Press.
- Harding, S. & Radford, M. (1994). Work values in cross-national perspective: some observations from applied research. WORC paper 94.11.044/6. University of Tilburg, The Netherlands.
- Kraut, A.I. (1996) (Hrsg.), *Organizational surveys: tools for assessment and change* (pp. 149-176). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Langeheine, R. (1982). Statistical evaluation of measures of fit in the Lingoes-Borg Procrustean individual differences scaling. *Psychometrika*, 47, 427-442.
- Lück, H.E. (1997). Die Zufriedenheit deutscher Mitarbeiter in europäischer Perspektive. In W. Bungard & I. Jöns (Hrsg.), *Mitarbeiterbefragungen* (pp. 399-406). Weinheim: Beltz.
- Neuberger, O. (1974). *Messung der Arbeitszufriedenheit*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Neuberger, O. & Allerbeck, M. (1978). *Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit – Erfahrungen mit dem Arbeitsbeschreibungsbogen ABB*. Bern: Huber.
- Neuberger, O. (1985). *Arbeit: Begriff – Gestaltung – Motivation – Zufriedenheit*. Stuttgart: Enke.
- Schönemann, P.H. (1966). A generalized solution to the orthogonal Procrustean problem. *Psychometrika*, 31, 349-366.
- Schwarz, N., Strack, F., Kommer, D. & Wagner, D. (1987). Soccer, rooms, and the quality of your life. *European Journal of Social Psychology*, 17, 69-79.
- Schwarz, N., Bless, H., Hippler, H.-J., Strack, F. & Sudman, S. (1994). Cognitive and communicative aspects of survey measurement. In I. Borg & P. Mohler (Hrsg.), *Trends and perspectives in empirical social research* (pp. 40-56). Berlin: DeGruyter.
- Spector, P.E. (1992). *Summated rating scale construction*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Spector, P.E. (1997). *Job satisfaction*. Thousand Oaks, CA: Sage.